(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 223028190 U
(45)授权公告日 2025.06.27

(21)申请号 202422546101.0

(22)申请日 2024.10.22

(73)专利权人 青岛林东机械科技有限公司
地址 266000 山东省青岛市黄岛区王台镇镇北工业园8号

(72)发明人 纪淼睦 常毅

(74)专利代理机构 山东迅尔知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 37445
专利代理师 陈源源

(51)Int.Cl.
B21D 5/04(2006.01)
B21D 43/00(2006.01)
B21C 51/00(2006.01)

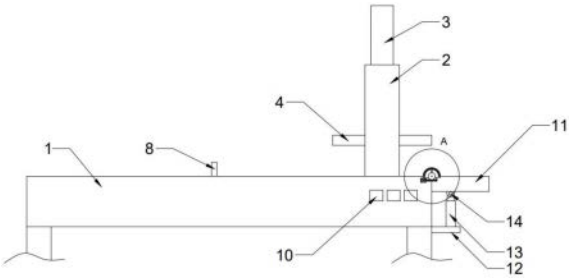
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种防止位移的钣金折弯机

(57)摘要

本实用新型公开了一种防止位移的钣金折弯机,涉及钣金折弯机技术领域,包括工作台,所述工作台上设有支架,所述支架上设置第一液压缸,所述第一液压缸底部连接压紧座,所述压紧座下方的工作台上设有挡料机构,所述挡料机构包括在工作台中水平转动安装的丝杠,所述丝杠一端与第一电机输出端固定连接,所述丝杠上活动安装滑块,所述滑块顶部固定连接挡料杆,所述挡料杆在工作台上的长槽中活动设置,所述工作台一端设有折弯机构。本实用新型设计方案中挡料机构使装置能对钣金件进行不同位置和斜边进行折弯,折弯机构使折弯更省力且折弯角度的精度更高,适用范围广,提高了工作效率和加工精度,降低工作人员负担。



CN 223028190 U

1.一种防止位移的钣金折弯机,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)上设有支架(2),所述支架(2)上设置第一液压缸(3),所述第一液压缸(3)底部连接压紧座(4),所述压紧座(4)下方的工作台(1)上设有挡料机构,所述挡料机构包括在工作台(1)中水平转动安装的丝杠(5),所述丝杠(5)一端与第一电机(6)输出端固定连接,所述丝杠(5)上活动安装滑块(7),所述滑块(7)顶部固定连接挡料杆(8),所述挡料杆(8)在工作台(1)上的长槽(9)中活动设置,所述工作台(1)一端设有折弯机构。

2.根据权利要求1所述的一种防止位移的钣金折弯机,其特征在于,所述丝杠(5)平行设置多组,所述工作台(1)侧面设有多组丝杠(5)所连第一电机(6)的控制面板(10)。

3.根据权利要求2所述的一种防止位移的钣金折弯机,其特征在于,所述挡料杆(8)为竖直设置的弹性伸缩杆。

4.根据权利要求1所述的一种防止位移的钣金折弯机,其特征在于,所述折弯机构包括折弯板(11),所述折弯板(11)与工作台(1)铰接,所述折弯板(11)下方的工作台(1)上设有固定板(12),所述固定板(12)上设有第二液压缸(13),所述第二液压缸(13)输出端与铰接座(14)转动连接,所述铰接座(14)在折弯板(11)底部滑动设置。

5.根据权利要求4所述的一种防止位移的钣金折弯机,其特征在于,所述工作台(1)与折弯板(11)的铰接处设有扇形角度板(15),所述扇形角度板(15)与工作台(1)固定连接,且扇形角度板(15)与工作台(1)和折弯板(11)的铰接轴同心设置,所述扇形角度板(15)轴心处转动安装蜗轮(16),所述蜗轮(16)与蜗杆(17)啮合,所述蜗杆(17)一端与第二电机(18)输出端固定连接,所述第二电机(18)固定安装在工作台(1)侧面。

6.根据权利要求5所述的一种防止位移的钣金折弯机,其特征在于,所述扇形角度板(15)在工作台(1)两侧对称设置,所述蜗轮(16)径线方向上固定设置固定杆(19),所述固定杆(19)外端在扇形角度板(15)上的弧形滑槽(20)中活动设置,所述弧形滑槽(20)外设有刻度线,两所述固定杆(19)相对面间分别设有红外发射和接收装置。

一种防止位移的钣金折弯机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钣金折弯机技术领域,尤其是一种防止位移的钣金折弯机。

背景技术

[0002] 钣金工艺一般来说基本设备包括剪板机、数控冲床、折弯机等,一般是将一些金属薄板通过手工或模具冲压使其产生塑性变形,形成所希望的形状和尺寸,现有的钣金折弯机在对钣金折弯时不能实现很好的对钣金固定来防止位移,而且在对钣金折弯时不能根据需求掌握折弯角度。

[0003] 授权公告号CN218108934U公开了一种防位移的钣金折弯机,通过设置有压紧座、把手、转动杆和连接套,使其相互配合使用,可以实现对钣金的压紧,避免其位移,而且通过手动调节,便于掌握压紧力度,而在对钣金压紧时,将钣金放入至工作台和压紧座之间,再转动把手,使得转动杆转动,而转动的转动杆推动压紧座向下移动,从而对钣金进行压紧,很好的提高了钣金折弯机的使用效果。

[0004] 但是上述专利仍存在不足之处,缺少挡料机构,压紧座对钣金进行压紧时,钣金件位于压紧座之下,缺少挡料机构无法保证钣金折弯的精确性,容易造成折弯的尺寸存在偏差,且该专利中,通过工作人员手动抬起把手来控制折弯的角度,既无法保证加工精度,又增加了工作人员负担,费时费力效率低下。

实用新型内容

[0005] 为了克服现有技术中所存在的上述缺陷,本实用新型提供了一种防止位移的钣金折弯机。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种防止位移的钣金折弯机,包括工作台,所述工作台上设有支架,所述支架上设置第一液压缸,所述第一液压缸底部连接压紧座,所述压紧座下方的工作台上设有挡料机构,所述挡料机构包括在工作台中水平转动安装的丝杠,所述丝杠一端与第一电机输出端固定连接,所述丝杠上活动安装滑块,所述滑块顶部固定连接挡料杆,所述挡料杆在工作台上的长槽中活动设置,所述工作台一端设有折弯机构。

[0007] 进一步,所述丝杠平行设置多组,所述工作台侧面设有多组丝杠所连第一电机的控制面板。

[0008] 进一步,所述挡料杆为竖直设置的弹性伸缩杆。

[0009] 进一步,所述折弯机构包括折弯板,所述折弯板与工作台铰接,所述折弯板下方的工作台上设有固定板,所述固定板上设有第二液压缸,所述第二液压缸输出端与铰接座转动连接,所述铰接座在折弯板底部滑动设置。

[0010] 进一步,所述工作台与折弯板的铰接处设有扇形角度板,所述扇形角度板与工作台固定连接,且扇形角度板与工作台与折弯板的铰接轴同心设置,所述扇形角度板轴心处转动安装蜗轮,所述蜗轮与蜗杆啮合,所述蜗杆一端与第二电机输出端固定连接,所述第二

电机固定安装在工作台侧面。

[0011] 进一步,所述扇形角度板在工作台两侧对称设置,所述蜗轮径线方向上固定设置固定杆,所述固定杆外端在扇形角度板上的弧形滑槽中活动设置,所述弧形滑槽外设有刻度线,两所述固定杆相对面间分别设有红外发射和接收装置。

[0012] 本实用新型的有益效果是,本实用新型设计方案通过控制面板控制多个第一电机,使多个挡料杆移动到不同的位置,可以对钣金进行不同角度和位置的折弯作业,折弯时第二液压缸伸长,对固定在压紧座下的钣金进行折弯,第二电机通过蜗轮和蜗杆带动固定杆上的红外发射和接收装置转动,固定杆在扇形角度板上处的位置即为钣金折弯角度,第二液压缸在对钣金进行折弯过程中,钣金刚处于红外发射和接收装置之间时,第二液压缸停止运动,此时即为所需折弯的角度,挡料机构使装置能对钣金件进行不同位置和斜边进行折弯,折弯机构使折弯更省力且折弯角度的精度更高,适用范围广,提高了工作效率和加工精度,降低工作人员负担。

附图说明

[0013] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0014] 图1为本实用新型的侧视图;

[0015] 图2为图1的局部剖视图;

[0016] 图3为图1中A区域的局部放大图;

[0017] 图4为本实用新型的主视图。

[0018] 图中1.工作台,2.支架,3.第一液压缸,4.压紧座,5.丝杠,6.第一电机,7.滑块,8.挡料杆,9.长槽,10.控制面板,11.折弯板,12.固定板,13.第二液压缸,14.铰接座,15.扇形角度板,16.蜗轮,17.蜗杆,18.第二电机,19.固定杆,20.弧形滑槽。

具体实施方式

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型的技术方案,下面结合附图对本实用新型做进一步的说明,显而易见地,下面所描述的附图仅仅是本实用新型的一个实施例,对于本领域的普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,根据此附图和实施例获得其他的实施例,都属于本实用新型的保护范围。

[0020] 如图1至图4所示,一种防止位移的钣金折弯机,包括工作台1,所述工作台1上设有支架2,所述支架2上设置第一液压缸3,所述第一液压缸3底部连接压紧座4,所述压紧座4下方的工作台1上设有挡料机构,所述挡料机构包括在工作台1中水平转动安装的丝杠5,所述丝杠5一端与第一电机6输出端固定连接,所述丝杠5上活动安装滑块7,所述滑块7顶部固定连接挡料杆8,所述挡料杆8在工作台1上的长槽9中活动设置,所述工作台1一端设有折弯机构。

[0021] 丝杠5平行设置多组,所述工作台1侧面设有多组丝杠5所连第一电机6的控制面板10,挡料杆8为竖直设置的弹性伸缩杆,通过控制面板10控制多个第一电机6,使多个挡料杆8移动到不同的位置,可以对钣金进行不同角度和位置的折弯作业,挡料杆8为弹性伸缩杆,即使钣金完全位于压紧座4下方,挡料杆8也能发挥挡料作用,不会被压紧座4压坏。

[0022] 折弯机构包括折弯板11,所述折弯板11与工作台1铰接,所述折弯板11下方的工作

台1上设有固定板12,所述固定板12上设有第二液压缸13,所述第二液压缸13输出端与铰接座14转动连接,所述铰接座14在折弯板11底部滑动设置,第二液压缸13伸长,对固定在压紧座4下的钣金进行折弯。

[0023] 为了对钣金折弯的角度进行精确的控制,工作台1与折弯板11的铰接处设有扇形角度板15,所述扇形角度板15与工作台1固定连接,且扇形角度板15与工作台1和折弯板11的铰接轴同心设置,所述扇形角度板15轴心处转动安装蜗轮16,所述蜗轮16与蜗杆17啮合,所述蜗杆17一端与第二电机18输出端固定连接,所述第二电机18固定安装在工作台1侧面,扇形角度板15在工作台1两侧对称设置,所述蜗轮17径线方向上固定设置固定杆19,所述固定杆19外端在扇形角度板15上的弧形滑槽20中活动设置,所述弧形滑槽20外设有刻度线,两所述固定杆19相对面间分别设有红外发射和接收装置,第二电机18通过蜗轮16和蜗杆17带动固定杆19上的红外发射和接收装置转动,固定杆19在扇形角度板15上处的位置即为钣金折弯角度,第二液压缸13在对钣金进行折弯过程中,钣金刚处于红外发射和接收装置之间时,第二液压缸13停止运动,此时即为所需折弯的角度。

[0024] 本实用新型在使用时,将钣金件放置在工作台1上,通过控制面板10控制多个第一电机6,使多个挡料杆8移动到不同的位置,可以对钣金进行不同角度和位置的折弯作业,折弯时第二液压缸13伸长,对固定在压紧座4下的钣金进行折弯,第二电机18通过蜗轮16和蜗杆17带动固定杆19上的红外发射和接收装置转动,固定杆19在扇形角度板15上处的位置即为钣金折弯角度,第二液压缸13在对钣金进行折弯过程中,钣金刚处于红外发射和接收装置之间时,第二液压缸13停止运动,此时即为所需折弯的角度,挡料机构使装置能对钣金件进行不同位置和斜边进行折弯,折弯机构使折弯更省力且折弯角度的精度更高,适用范围广,提高了工作效率和加工精度,降低工作人员负担。

[0025] 以上实施例仅为本实用新型的示例性实施例,不用于限制本实用新型,本实用新型的保护范围由权利要求书限定。本领域技术人员可以在本实用新型的实质和保护范围内,对本实用新型做出各种修改或等同替换,这种修改或等同替换也应视为落在本实用新型的保护范围内。

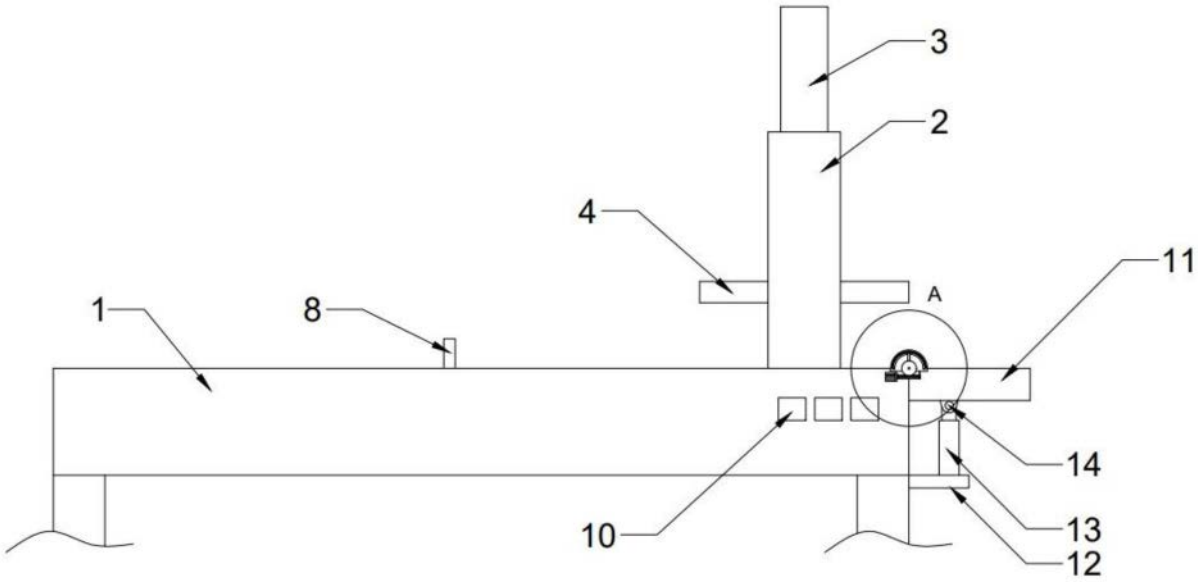


图1

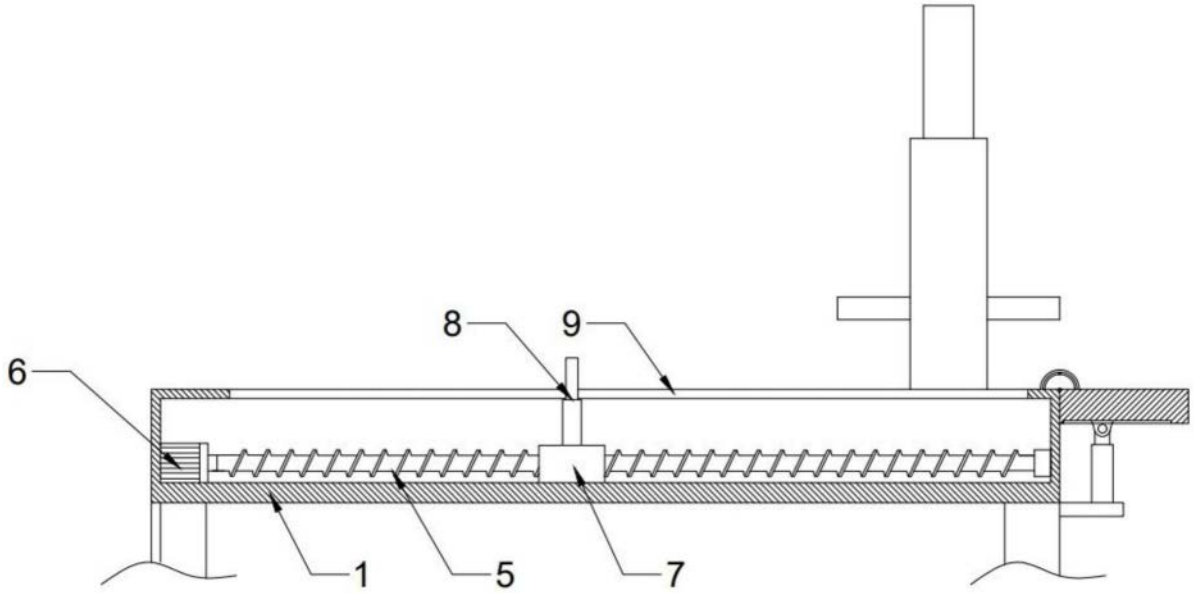


图2

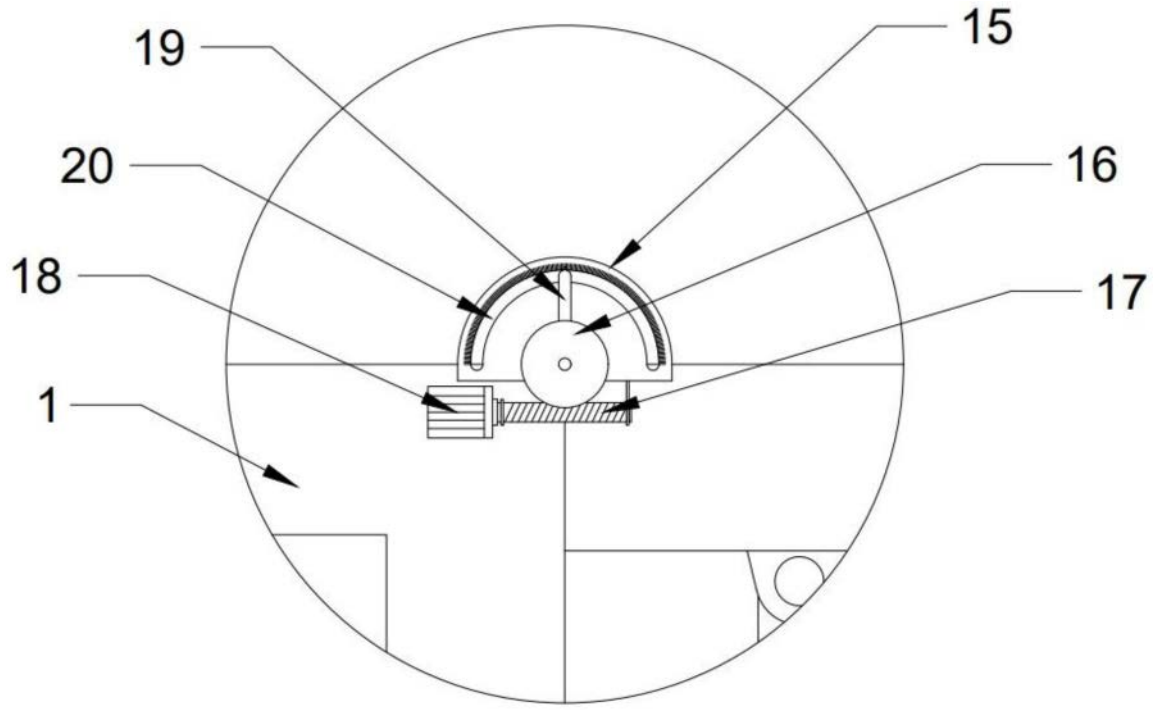


图3

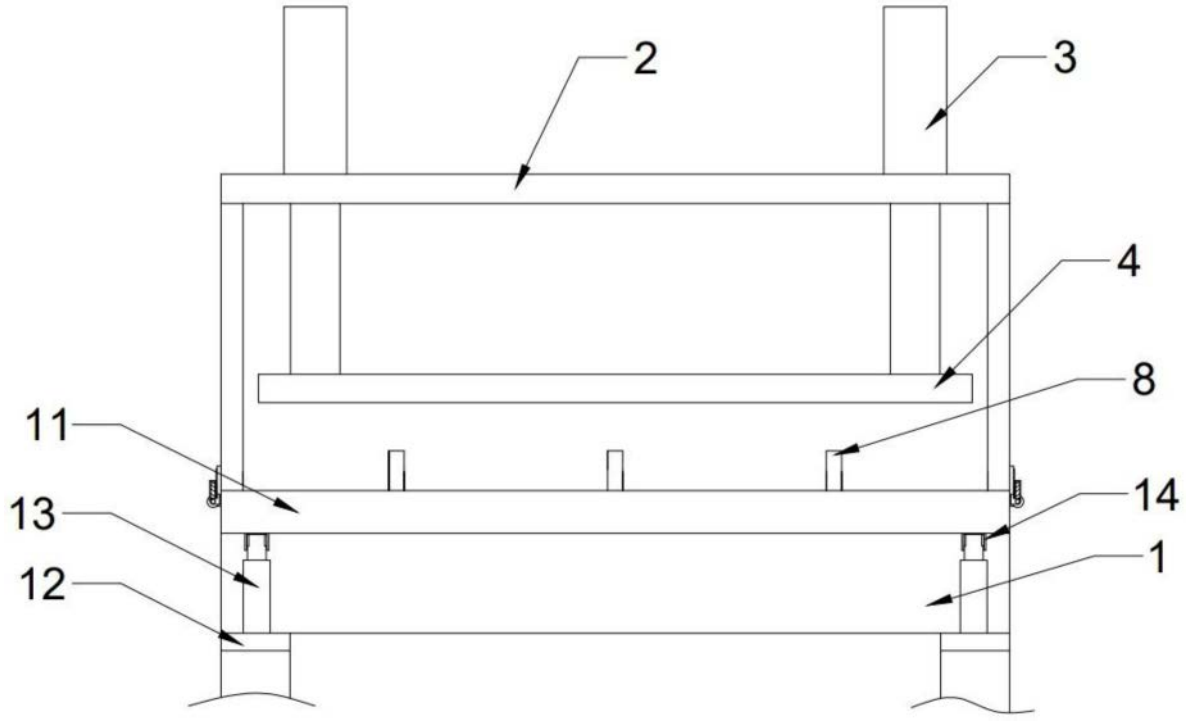


图4